



⑫

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
**28.12.94 Patentblatt 94/52**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup> : **H01H 33/66**, H01H 33/02,  
H01H 9/02

②① Anmeldenummer : **91104289.3**

②② Anmeldetag : **20.03.91**

⑤④ **Abschirmung für Leistungsschalter.**

③⑩ Priorität : **04.04.90 DE 4010843**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**09.10.91 Patentblatt 91/41**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung :  
**28.12.94 Patentblatt 94/52**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :  
**CH DE FR GB IT LI NL SE**

⑤⑥ Entgegenhaltungen :  
**EP-A- 0 346 603**  
**DE-A- 2 322 372**  
**DE-U- 8 028 797**

⑦③ Patentinhaber : **AEG Sachsenwerk GmbH**  
**Einhauser Strasse 9**  
**D-93053 Regensburg (DE)**

⑦② Erfinder : **Reichl, Erwin, Dipl.-Ing.**  
**Spessarstrasse 4**  
**W-8401 Tegernheim (DE)**

⑦④ Vertreter : **Breiter, Achim, Dipl.-Ing. (FH)**  
**Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH**  
**Theodor-Stern-Kai 1**  
**D-60596 Frankfurt (DE)**

**EP 0 450 397 B1**

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Stützerschalter gemäß dem Oberbegriff des ersten Anspruchs (siehe z.B. DE-U-8028797).

Es ist bei Stützerschaltern bekannt, an einer senkrechten Seitenwand eines Antriebsgehäuses eine aus Isolierstoff bestehende Kammer vorzusehen, die einen Schalterraum mit darin angeordnetem Leistungsschalter aufweist. Die Kammer weist eine von ihrer Rückwand beabstandete Haltewand, welche am Antriebsgehäuse festgesetzt ist. Zwischen der Haltewand und der Kammerrückwand befindet sich ein Antriebsgestänge für die Übertragung einer Schaltbewegung von einem Antrieb im Schaltgehäuse auf einen am Leistungsschalter vorgesehenen Schalthebel. Der als Vakuumschaltkammer ausgebildete Leistungsschalter weist oben und unten Anschlußstücke auf, die auf mit der Rückwand verbundenen Stützen befestigt sind. Die Anschlußstücke sind zusätzlich frontseitig durch eine starre Isolierstange gegeneinander abgestützt. Von den Anschlußstücken greifen elektrische Anschlußarme durch einen auf die Frontseite der Kammer aufgesetzten Deckel aus Isolierstoff. Die Kammer besitzt zudem einstückig mit den übrigen Seitenwänden verbundene obere und untere Abschlußwände, in welchen Durchbrechungen für die Sicherstellung einer konvektiven Kühlluftströmung für den Leistungsschalter vorgesehen sind. Der schalenförmige Aufbau mit dem besonderen rückwärtigen Raum für die Durchführung einer Schaltstange macht die Einzelherstellung der Kammern in Werkzeugen mit senkrecht zueinander zu ziehenden Formkernen erforderlich, wobei zusätzlich ein eigenständiger Deckel bereitzustellen ist, um eine umschließende Isolierung zu erzielen. Dabei stellen die zwischen der übrigen Kammer vorhandenen Spalte keine durchgehende Isolierung dar. Zudem beansprucht die frontseitige Stützstange zwischen den Anschlußstücken zum Deckel hin zusätzlichen Raum.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Stützerschalter gemäß dem Oberbegriff des ersten Anspruchs Maßnahmen zu treffen, durch die eine vereinfachte Herstellung der Kammer bei gedrängter Bauweise ermöglicht wird.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt gemäß der Erfindung durch die Merkmale des ersten Anspruchs.

Bei einer Ausgestaltung eines Stützerschalters gemäß der Erfindung kann die Kammer aus einem Profil-Halbzeug gefertigt werden, das im Strangziehverfahren beispielsweise aus einem faserverstärkten Duomer als Meterware gefertigt wird. Von diesem Profil-Halbzeug braucht dann lediglich ein Stück entsprechend der erforderlichen Kammerlänge abgeschnitten zu werden. Dabei enthält das Profil-Halbzeug die erforderlichen Haltermittel in Form von in Längsrichtung mitlaufenden Haltestreifen, die zumindest im Bereich der Kammerrück-

wand vorgesehen sind. Die frontseitige Haltermittel können dabei entweder durch die einstückig mit den übrigen Mantelwänden der Kammer verbundene Kammervorderwand oder in deren Bereich vorgesehene weitere mitlaufende Haltestreifen gebildet sein. An diesen Haltermitteln können dann die Anschlußstücke unmittelbar festgesetzt werden, so daß sich eine gedrängte Bauweise ermöglicht. Dabei ist die Kammer in Umfangsrichtung spaltfrei ausgebildet und braucht nur frontseitig dort Durchbrechungen auszuweisen, soweit sie für die Halterung oder Herausführung der Anschlußstücke erforderlich sind. Die so gebildete Kammer weist zudem eine hohe mechanische Festigkeit als auch sehr gute Isolationseigenschaften auf.

Zur Verbesserung der Spannungsfestigkeit gegenüber benachbarten weiteren Kammern oder anderen geerdeten Teilen können die Kammerseitenwände über die Ebene der frontseitigen Kammervorderwand vorgezogen sein, so daß im Bereich der nach vorn heraus stehenden blanken Anschlüsse Trennwandfunktion erreicht ist. Diese vorgezogenen Rippen laufen ebenfalls in Längsrichtung mit dem gezogenen Profil mit und können daher einstückig angeformt werden. Auch können die Kammerseitenwände über die Rückseitenwand zurückgezogen und an ihren Enden mit winklig abstehenden Laschenstreifen versehen werden, die an der Seitenwand des Antriebsgehäuses festgesetzt werden können. Der Abstand der Laschenstreifen bzw. der rückwärtigen Haltestreifen von der Kammerrückseitenwand ist dabei gemäß den geforderten Spannungsfestigkeiten der Isolationsstrecken bemessen. An den Anschlußstücken befinden sich zudem Befestigungslaschen, die von der Kammerrückwand aus an die benachbarten Haltestreifen bzw. an die Kammervorderwand angelegt sind. Der Leistungsschalter mit den daran befestigten Anschlußstücken kann somit in Längsrichtung des Kammerprofils so eingeschoben werden, daß die rückwärtigen Befestigungslaschen in den Raum zwischen dem dort angeordneten Haltestreifen und der Kammerrückwand eingreifen, wobei für die Befestigungslaschen zur Rückwand hin ausreichend freier Raum vorhanden ist. Entsprechend viel Platz ist dann auch zwischen den frontseitigen Befestigungslaschen und den dort vorgesehenen Halterungen vorhanden. Die mit den Anschlußstücken versehenen Leistungsschalter lassen sich so bequem in den Kammerhohlraum einschieben und anschließend an die betreffenden Halterungen anlegen. Die Anschlußstücke können sich daher nicht zwischen den Halterungen verklemmen oder verkanten. Um die Montage der Anschlußstücke von der Frontseite her zu ermöglichen, können Öffnungen in der Kammervorderwand vorgesehen sein, durch die Werkzeuge bis zu den hinten liegenden Halterungen geführt werden können. Dabei können die vorderen Öffnungen zugleich Halterungen darstellen.

Andere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in weiteren Ansprüchen angegeben.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand der Zeichnungen von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 einen Stützerschalter in einem schematischen Seitenschnitt,

Fig. 2 eine Draufsicht auf einen teilweise dargestellten Stützerschalter und

Fig. 3 bis Fig. 6 Querschnittsdarstellungen verschiedener Kammern.

Bei einem Stützerschalter ist an einer Seitenwand 1 eines Antriebsgehäuses 2 eine aus Isolierstoff bestehende Kammer 3 festgesetzt, die sich in senkrechter Richtung erstreckt und einen Leistungsschalter 4, insbesondere eine Vakuumschaltkammer mit senkrechter Achse aufnimmt. Der Leistungsschalter 4 besitzt ein unteres und ein oberes Anschlußstück 5 bzw. 6, von welchen Anschlußlaschen 7 durch eine der Seitenwand 1 abgewandte Kammervorderwand 8 für die Verbindung mit äußeren Stromleitern nach außen greifen. Der Leistungsschalter 4 befindet sich in einem Schalterraum 9 und ist dort an Halterungen 10 festgesetzt. Die Kammer 3 weist eine Kammerrückwand 11 auf, die parallel zu und mit Abstand von der benachbarten Seitenwand 1 des Antriebsgehäuses 2 verläuft. Die Kammervorderwand 8 und die Kammerrückseitenwand 11 sind Teil eines einstückigen Profilstranges gleichbleibenden Querschnitts, wobei der Profilstrang auch die senkrecht auf der Seitenwand 1 stehenden Kammerseitenwände 12 umfaßt, so daß der Schalterraum 9 in Umfangsrichtung des Querschnittsprofils geschlossen ist. Zur Befestigung der Anschlußstücke 5,6 sind Haltestreifen 13 vorgesehen, die von den Kammerseitenwänden 12 mit Abstand von der Kammerrückseitenwand 11 an gegenüberliegenden Stellen in den Schalterraum 9 hineingezogen sind. Diese Haltestreifen 13 erstrecken sich wie alle übrigen Wandungsabschnitte des Profilstranges über dessen gesamte axiale Länge. In den Haltestreifen befinden sich als Halterungen Bohrungen im Bereich der Anschlußstücke. Die Anschlußstücke besitzen als Gegenhaltermittel Befestigungslaschen 14, welche von der Rückseitenwand 11 aus an die Haltestreifen 13 angelegt sind. Die Befestigungslaschen 14 können dann beispielsweise mittels Schraubverbindungen an den Haltestreifen 13 festgesetzt werden. Für die gegenüberliegende, frontseitige Befestigung sind am jeweiligen Anschlußstück 5,6 ebenfalls Befestigungslaschen 14 vorgesehen.

Gemäß den Figuren 2 bis 5 liegen die Befestigungslaschen im Schalterraum 9 an der Innenseite der Kammervorderwand 8 an, wobei für die Befestigung an der Kammervorderwand 8 ebenfalls Bohrungen als Haltemittel 10 vorgesehen sind. Die Befestigungslaschen 14 liegen dabei auf den der Kammerrückwand 11 zugewandten Flächen der Haltestreifen 13 bzw. der Kammervorderwand 8 an, so daß auf-

grund des für Isolationszwecke erforderlichen Abstandes zwischen den Haltestreifen 13 und der Kammerrückwand 11 die Befestigungslaschen 14 mit ausreichendem Abstand von ihren der Befestigung dienenden Flächen axial in den Schalterraum 9 eingeschoben werden können. Geringfügige Schrägstellungen der Anschlußstücke können dadurch nicht zu einem Blockieren der Einschubbewegung führen. Auch behindern Maßtoleranzen nicht die freie Montierbarkeit des Leistungsschalters mit seinen Anschlußstücken 5,6.

Die Kammerseitenwände 12 sind an ihren der Seitenwand 1 zugewandten Enden über die Rückseitenwand 11 zurückgezogen, wobei ihre Enden als abgewinkelte Laschenstreifen 15 ausgebildet sind. Diese Laschenstreifen 15 sind wie die Haltestreifen 13 gemäß Figur 2 aufeinander zugerichtet. Sie können jedoch auch gemäß den Figuren 4,5 voneinander wegweisen, wenn ausreichender Raum zwischen benachbarten Kammern 3 vorhanden ist. Die Laschenstreifen 15 können dabei mittels Schrauben oder dergleichen an der Seitenwand 1 festgesetzt werden. Die frontseitigen Enden 16 der Kammerseitenwände stehen nach vorn über die Kammervorderwand 8 hinaus und vergrößern so die Spannungsfestigkeit der Kammer gegenüber benachbarten anderen Polteilen in daneben angeordneten Kammern 3 oder anderen geordneten Teilen.

Gemäß den Figuren 2, 3 und 6 sind die Kammerseitenwände 12 an ihrem der Seitenwand 1 zugewandten Abschnitt von den rückwärtigen Haltestreifen 13 ab nach innen abgesetzt, so daß eine zusätzliche Versteifung des Profilstranges im Bereich der hinteren Haltestreifen 13 erreicht wird. Dabei sind auch die frontseitigen Enden 16 nach innen eingedrückt. Im Bereich des Schalterraumes 3 ist demgemäß die Kammer nach außen gezogen bzw. ausgebaucht, wobei die Ausbauchung gemäß Figur 5 im Gegensatz zu den übrigen planflächigen Ausbildungen bogenförmig gestaltet ist.

Gemäß Figur 6 sind als Gegenlager für die Befestigungslaschen 14 im Bereich der Kammervorderwand 8 ebenfalls Haltestreifen 13 in das Profil integriert. Diese frontseitigen Haltestreifen 13 sind gegenüber der Kammervorderwand 8 geneigt, sie können jedoch auch mit Abstand parallel dazu ähnlich den hinteren Haltestreifen 13 angeordnet sein. Durch die Neigung der Haltestreifen ist es möglich, mit einer in der Kammervorderwand 8 vorgesehenen mittigen Öffnung für die Einführung eines Montagewerkzeugs auszukommen. Diese Öffnung 17 kann dabei auch dazu benutzt werden, Schraubverbindungen an den der Kammerrückwand 11 zugewandten Haltestreifen einzubringen. Dabei hat die mittige Öffnung 17 den Vorteil, daß die nicht unterbrochenen seitlich davon liegenden Abschnitte der Kammervorderwand die Isolationsstrecke zu benachbarten Bauteilen vergrößert. Es können dann gegebenenfalls die überste-

henden Enden entfallen, wie sie beispielsweise in Figur 2 dargestellt sind. Zweckmäßig sind in diesem Falle auch die rückwärtigen Haltestreifen 13 zur Kammerrückwand 11 hin so geneigt, daß die Achsen von als Halterungen eingebrachten Bohrungen 10 zur Öffnung 17 hinweisen.

Eine Kammer für die Aufnahme eines Leistungsschalters aus einem entsprechend geformten Profilstrang läßt sich in einfacher Weise aus Meterware herstellen und kann daher an unterschiedliche Längenabmessungen des Leistungsschalters angepaßt werden. Sie ist in Umfangsrichtung einstückig und geschlossen, wobei die Kammerrückwand die notwendige Isolierung zwischen den Aktivteilen des Schalter-Poles und dem Erdpotential des Antriebskastens 2 sicherstellt. Es ist damit aber auch ohne weiteres möglich, daß sich die leitenden Teile unterschiedlichen Potentials so gegenüberstehen, daß abwechselnd eine Luftstrecke von wenigstens 10 mm, die isolierende Kammerrückwand 11 und eine weitere Luftstrecke von wenigstens 10 mm in Reihe geschaltet sind. Die Luftstrecken werden dabei durch die Abstände einerseits der abgewinkelten Enden 15 und andererseits der rückwärtigen Halteleisten 13 von der Kammerrückwand 11 bestimmt. Auf der gegenüberliegenden Seite werden durch die überstehenden Enden 16 Trennwandfunktionen erzeugt. In mechanischer Sicht ist die Befestigung der Kammer 3 am Antriebsgehäuse 2 in einfacher Weise realisierbar, während die Befestigung der Aktivteile des Pols, also des Leistungsschalters 4 innerhalb des Strangprofils realisiert ist. Durch die Anbringung von Halteleisten 13 ergibt sich dazu auch die Möglichkeit, anstelle von Schraubverbindungen Klemm- oder Formschlußverbindungen vorzusehen. Die in das Profil integrierten Halteleisten 13 bzw. die im gleichen Sinne benutzte Kammervorderwand beeinflussen die guten elektrischen Eigenschaften der Konstruktion nicht nachteilig.

## Patentansprüche

1. Stützerschalter mit einem Antriebsgehäuse (2) und wenigstens einer aus Isolierstoff bestehenden Kammer (3), die an einer senkrechten Seitenwand (1) des Antriebsgehäuses (2) festgesetzt ist und einen Schalterraum enthält, in dem auf der dem Antriebsgehäuse (2) zugewandten Seite Halterungen (10) für einen im Schalterraum (9) angeordneten Leistungsschalter (4), insbesondere eine Vakuumschaltkammer, vorgesehen sind und durch dessen Frontseite Anschlußstücke (5,6) für den Leistungsschalter (4) nach außen geführt sind, während die Kammerrückwand (11) parallel zu und mit Abstand von der benachbarten Seitenwand (1) des Antriebsgehäuses (2) verläuft, sowie mit einer frontseitigen starren isolierten Abstützung zwischen den Anschlußstücken (5,6), dadurch gekennzeichnet, daß die Kammer (3) aus einem in Achsrichtung des Leistungsschalters (4) verlaufenden, einstückigen, im Umfangsrichtung geschlossenen Profilstrang gleichbleibenden Querschnitts besteht, bei dem die rückwärtigen Halterungen (10) für die Anschlußstücke (5,6) an von den Kammerseitenwänden (12) ausgehenden Haltestreifen (13) ausgebildet sind, während für die frontseitige Abstützung der Anschlußstücke (5,6) an der frontseitigen Kammervorderwand (8) oder an benachbarten Haltestreifen (13) Halterungen (10) vorgesehen sind.
2. Stützerschalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kammerseitenwände (12) über die Rückseitenwand (11) zurückgezogen sind und an ihren Enden winklig abstehende Laschenstreifen (15) aufweisen, die an der Seitenwand (1) des Antriebsgehäuses (2) festgesetzt sind.
3. Stützerschalter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die frontseitigen Enden (16) der Kammerseitenwände (12) über die Ebene der frontseitigen Kammervorderwand (8) vorgezogen sind.
4. Stützerschalter nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußstücke (5,6) Befestigungsglaschen (14) aufweisen, die von der Kammerrückwand (11) aus an die benachbarten Haltestreifen (13) bzw. an die Innfläche der Kammervorderwand (8) angelegt sind.
5. Stützerschalter nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußstücke (5,6) Befestigungsglaschen (14) aufweisen, die seitengleich an die der Kammerrückwand (11) bzw. der Kammervorderwand (8) benachbarten Haltestreifen (13) angelegt sind.
6. Stützerschalter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltestreifen (13) zur Kammerrückwand (11) hin geneigt sind.
7. Stützerschalter nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die einer Seite eines Anschlußstücks (5,6) zugeordneten Halterungen (10) in einer die Kammervorderwand (8) durchsetzenden Flucht liegen.
8. Stützerschalter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß alle Halterungen (10) in einer Flucht mit einer mittig in der Kammervorderwand (8) angeordneten Öffnung (17) liegen.

9. Stützerschalter nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest die der Seitenwand (1) des Antriebsgehäuses (2) zugewandten Enden von den benachbarten Haltestreifen (13) ab nach innen abgesetzt sind.
10. Stützerschalter nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Kammerseitenwände (12) im Bereich des Leistungsschalters (4) nach außen ausgebaucht sind.

## Claims

1. Insulator switch having a drive housing (2) and at least one chamber (3) consisting of insulating material, which is fixed to a vertical side wall (1) of the drive housing (2) and contains a switch chamber, in which on the side facing the drive housing (2) mounts (10) are provided for a power circuit breaker (4), in particular vacuum switch chamber, disposed in the switch chamber (9), and through the front face of which connecting members (5, 6) for the power circuit breaker (4) pass to the outside, whilst the chamber rear wall (11) extends parallel to and with clearance from the adjacent side wall (1) of the drive housing (2), as well as having a rigid, insulated support at the front between the connecting members (5, 6), characterised in that the chamber (3) consists of a one-piece profile strand of constant cross-section, which is closed in the circumferential direction and extends in the axial direction of the power circuit breaker (4), wherein the rear mounts (10) for the connecting members (5, 6) are formed on holding strips (13) extending from the chamber side walls (12), whilst mounts (10) for the front support for the connecting members (5, 6) are provided on the front chamber front wall (8) or on adjacent holding strips (13).
2. Insulator switch according to claim 1, characterised in that the chamber side walls (12) are set back over the rear side wall (11) and have at their ends fishplate strips (15) projecting at an angle and fixed to the side wall (1) of the drive housing (2).
3. Insulator switch according to claim 1 or 2, characterised in that the front ends (16) of the chamber side walls (12) extend forward over the plane of the front chamber front wall (8).
4. Insulator switch according to claim 1 or one of the subsequent claims, characterised in that the connecting members (5, 6) have fixing plates (14),

which are applied to the adjacent holding strips (13) or the inner face of the chamber front wall (8) from the chamber rear wall (11).

5. Insulator switch according to claim 1, 2 or 3, characterised in that the connecting members (5, 6) have fixing plates (14) which are applied reversibly to the holding strips (13) adjacent to the chamber rear wall (11) or the chamber front wall (8).
6. Insulator switch according to claim 5, characterised in that the holding strips (13) are inclined towards the chamber rear wall (11).
7. Insulator switch according to claim 1 or one of the subsequent claims, characterised in that the mounts (10) associated with one side of a connecting member (5, 6) lie in a line passing through the chamber front wall (8).
8. Insulator switch according to claim 6, characterised in that all the mounts (10) lie in a line with an aperture (17) disposed in the centre of the chamber front wall (8).
9. Insulator switch according to claim 1 or one of the subsequent claims, characterised in that at least the ends associated with the side wall (1) of the drive housing (2) are stepped down inwardly from the adjacent holding strips (13).
10. Insulator switch according to claim 1 or one of the subsequent claims, characterised in that the chamber side walls (12) are convex in the region of the power circuit breaker (4).

## Revendications

1. Interrupteur d'isolateur support avec un carter d'entraînement (2) et au moins une chambre (3) en matière isolante, laquelle est fixée contre une paroi latérale verticale (1) du carter d'entraînement (2) et comprend une boîte d'interrupteurs où, sur la face tournée vers le carter d'entraînement (2), sont prévues des fixations (10) pour un interrupteur de puissance (4), disposé dans la boîte d'interrupteurs (9), en particulier une chambre de commutation à vide, et à travers la face frontale duquel sont guidées, vers l'extérieur, des pièces de connexion (5, 6) pour l'interrupteur de puissance (4) tandis que la paroi arrière (11) de la chambre s'étend parallèlement et à distance de la paroi latérale voisine (1) du carter d'entraînement (2), ainsi qu'avec un appui isolé rigide sur la face avant entre les pièces de connexion (5, 6), caractérisé en ce que la chambre (3) se compose d'un profilé en continu fermé dans le sens péri-

phérique d'une seule pièce et s'étendant dans le sens axial de l'interrupteur de puissance (4) et dont la coupe transversale est constante, auquel cas les fixations arrière (10) pour les pièces de connexion (5, 6) sont constituées au niveau de pattes de retenue (13) se dégageant depuis les parois latérales (12) de la chambre tandis que pour le soutien des pièces de connexion (5, 6) sur la face frontale, il est prévu des fixations (10) sur la paroi avant (8) de la face frontale de la chambre ou sur les pattes de retenue voisines (13).

2. Interrupteur d'isolateur support selon la revendication 1, caractérisé en ce que les parois latérales (12) de la chambre sont retirées au-dessus de la paroi arrière (11) et présentent, à leurs extrémités, des pattes (15) saillantes coudées qui sont fixées à la paroi latérale (1) du carter d'entraînement (2).

3. Interrupteur d'isolateur support selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les extrémités frontales (16) des parois latérales (12) de la chambre sont avancées au-dessus du plan de la paroi avant (8) de la chambre sur la face frontale.

4. Interrupteur d'isolateur support selon la revendication 1 ou l'une des suivantes, caractérisé en ce que les pièces de connexion (5, 6) présentent des languettes de fixation (14) qui sont appliquées à partir de la paroi arrière de la chambre contre les pattes de retenue (13) voisines resp. contre la surface interne de la paroi avant (8) de la chambre.

5. Interrupteur d'isolateur support selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que les pièces de connexion (5, 6) présentent des languettes de fixation (14) qui sont appliquées du même côté contre les pattes de retenue (13) voisines de la paroi arrière (11) resp. de la paroi avant (8) de la chambre.

6. Interrupteur d'isolateur support selon la revendication 5, caractérisé en ce que les pattes de retenue (13) sont inclinées vers la paroi arrière (11) de la chambre.

7. Interrupteur d'isolateur support selon la revendication 1, ou l'une des suivantes, caractérisé en ce que les fixations (10) associées à l'un des côtés des pièces de connexion (5, 6) sont alignées en coupant la paroi avant (8) de la chambre.

8. Interrupteur d'isolateur support selon la revendication 5, caractérisé en ce que toutes les fixations (10) sont alignées avec une ouverture (17) disposée au centre de la paroi avant (8) de la

chambre.

9. Interrupteur d'isolateur support selon la revendication 1, ou l'une des suivantes, caractérisé en ce qu'au moins les extrémités tournées vers la paroi latérale (1) du carter d'entraînement (2) sont étagées vers l'intérieur à partir des pattes de fixation (13) voisines.

10. Interrupteur d'isolateur support selon la revendication 1 ou l'une des suivantes, caractérisé en ce que les parois latérales (12) de la chambre sont bombées vers l'extérieur dans la zone de l'interrupteur de puissance (4).

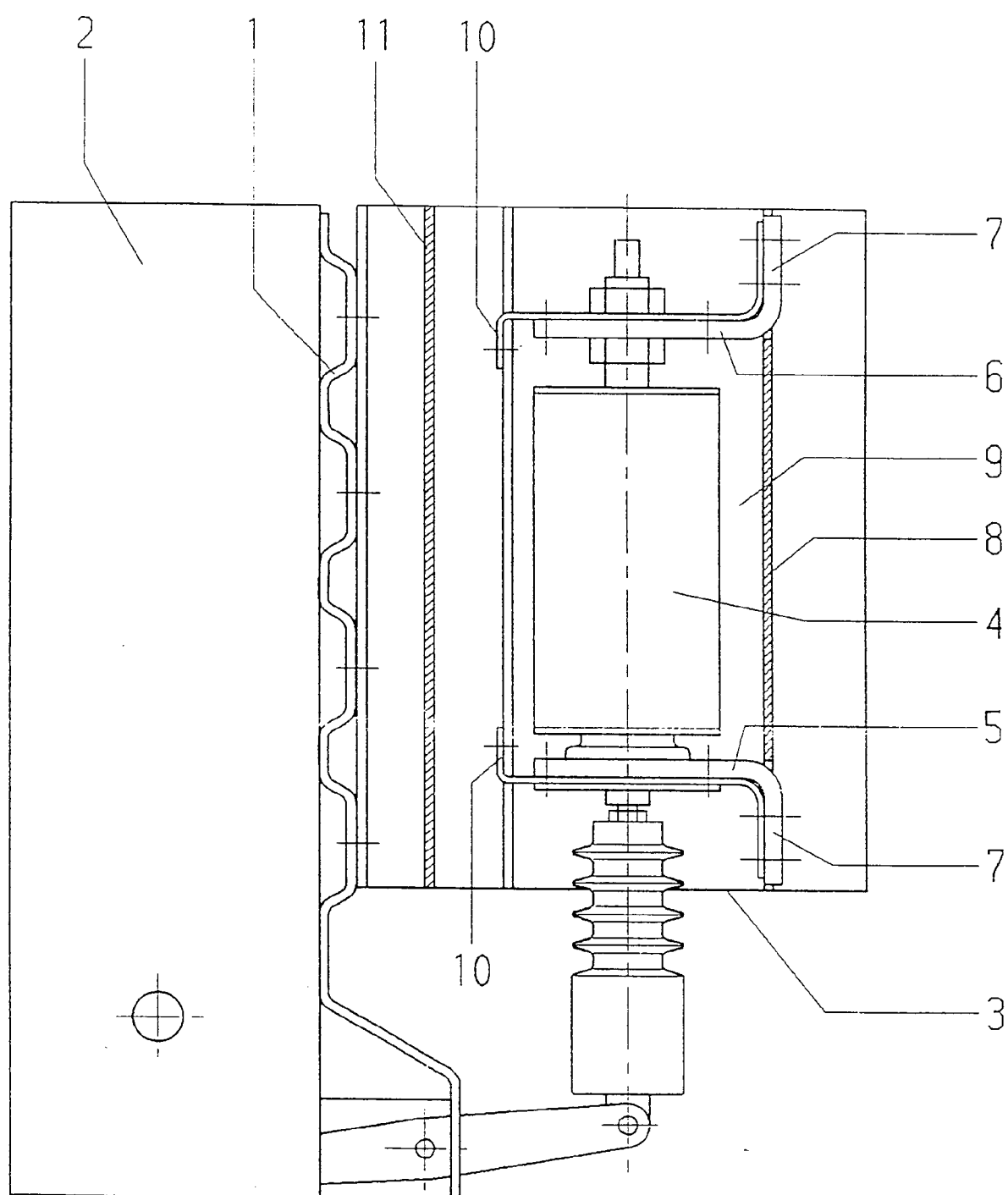


FIG. 1

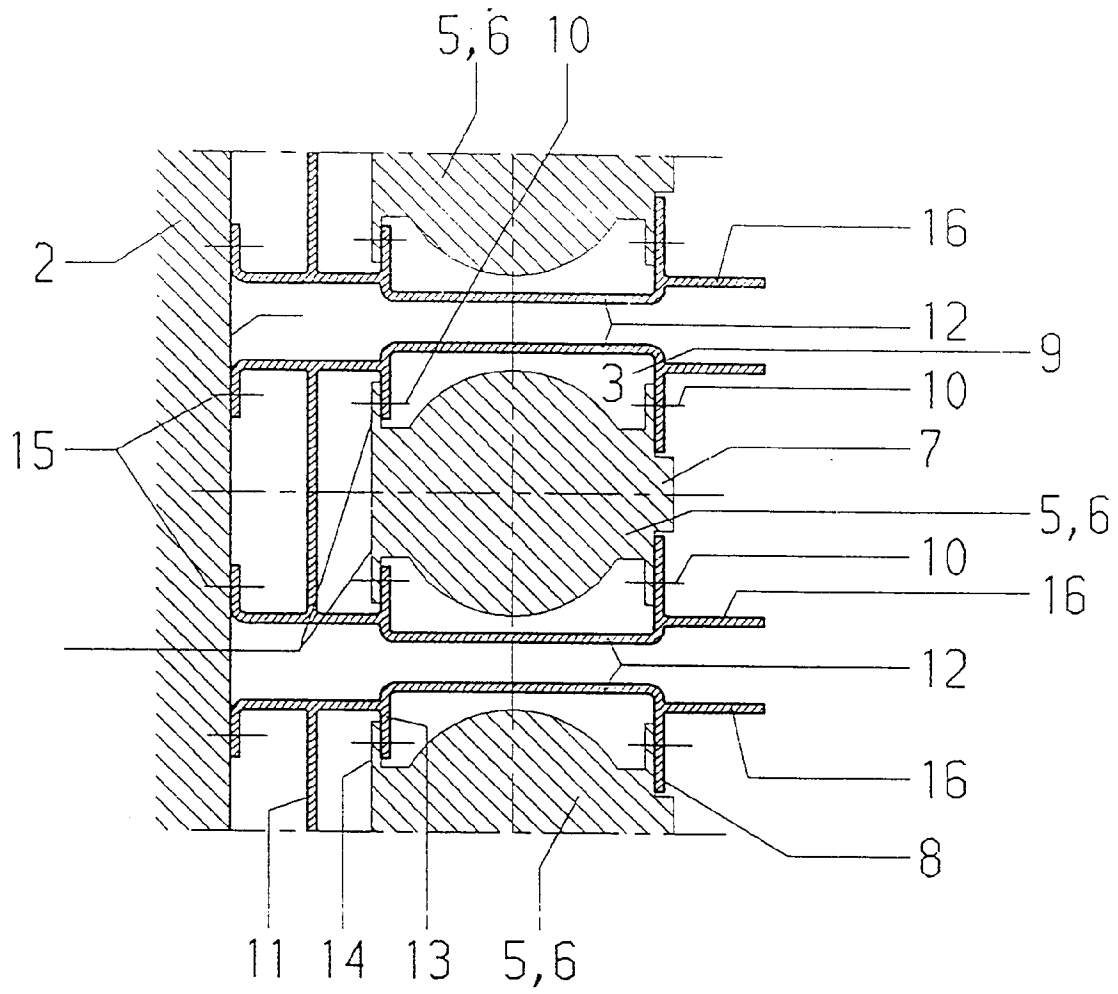


FIG. 2

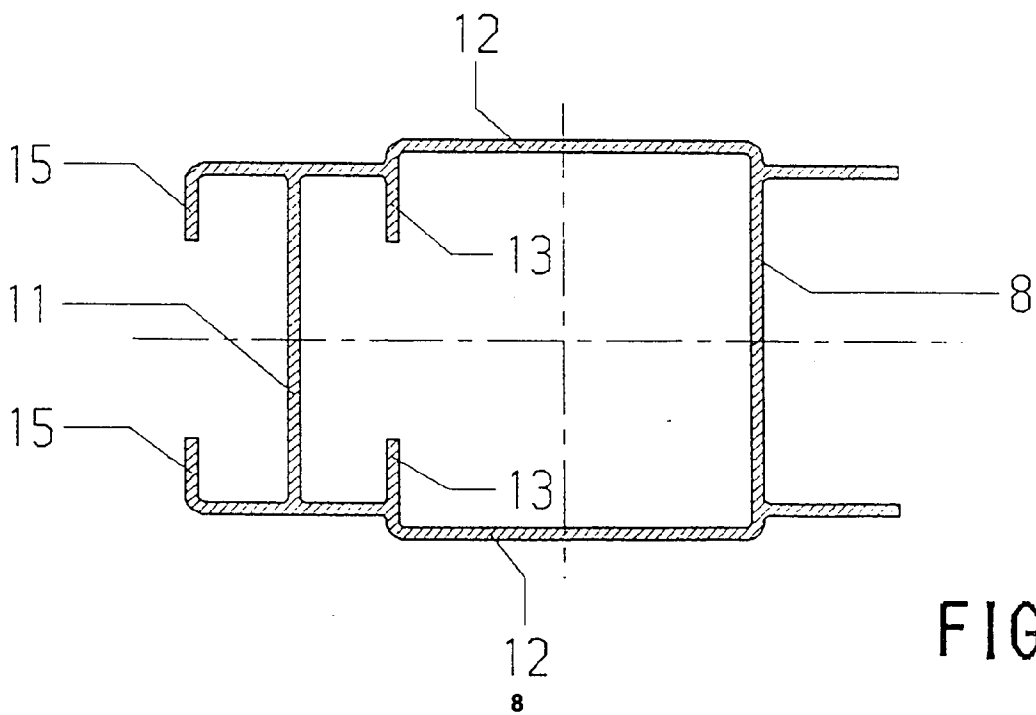


FIG. 3



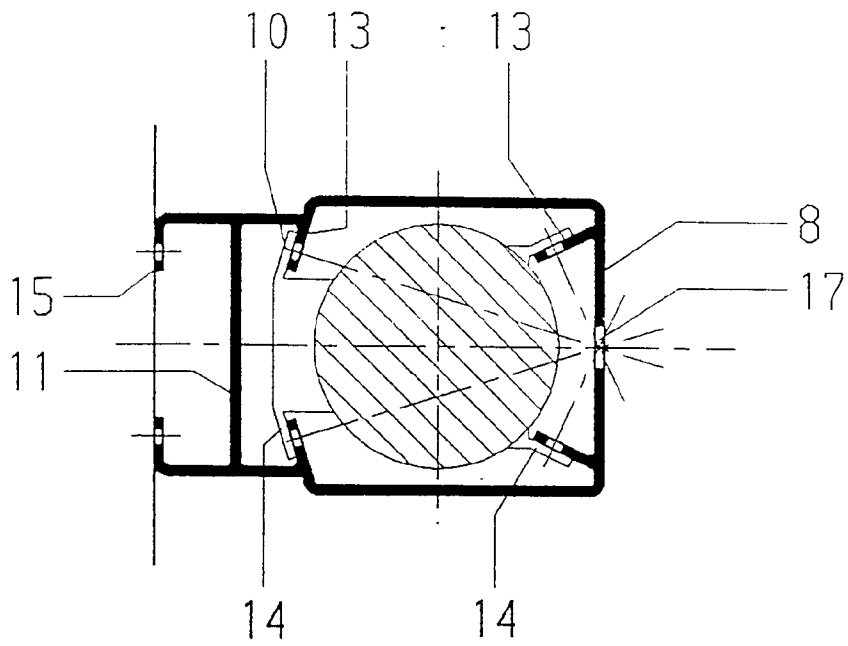


FIG. 6

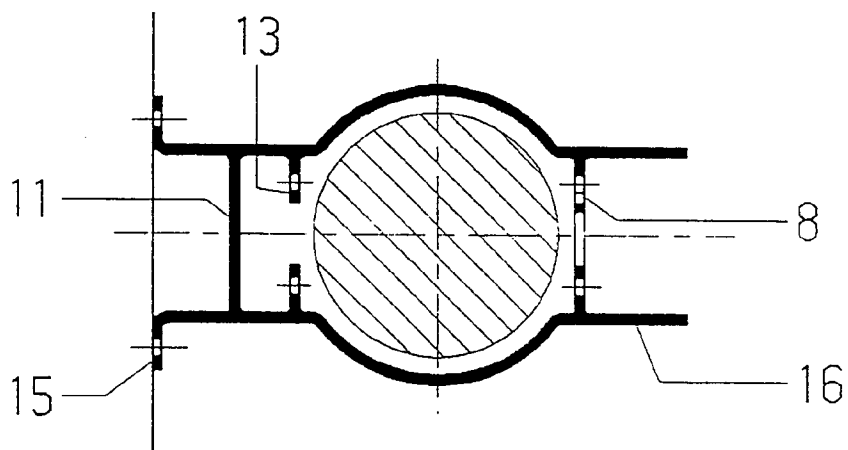


FIG. 5

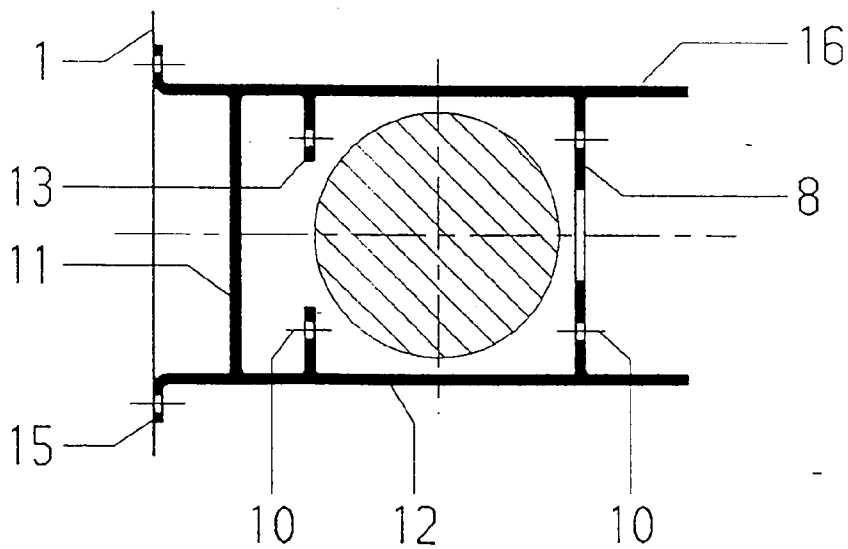


FIG. 4